

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-018483

(43)Date of publication of application : 17.01.2003

(51)Int.Cl.

H04N 5/44
 G06F 17/30
 H04B 1/16
 H04H 1/00
 H04H 1/08
 H04N 5/445
 H04N 7/025
 H04N 7/03
 H04N 7/035
 H04N 17/00
 // H04N 5/76

(21)Application number : 2001-202652

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 03.07.2001

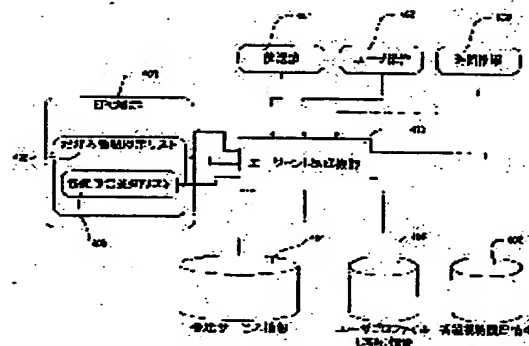
(72)Inventor : MORI SHIGEKI
 AOYAMA KEIICHI

(54) RECEIVER, PROGRAM ANNOUNCEMENT METHOD, RECORDING MEDIUM AND PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a receiver with an agent function of retrieving a program preferred by a user, that informs the user about a program notifying particularly significance of viewing in real time among preferred programs at broadcasting before starting the broadcasting.

SOLUTION: The receiver is provided with a means that uses an agent processing function 410 to detect a program whose coincidence with a preferred keyword is high, or a program customarily viewed in real time, or a historical special program or the like when the user retrieves its preferred program, and uses a preset communication means to predictively inform the user about the detection of the programs above in a prescribed time before the program starts.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-18483

(P2003-18483A)

(43)公開日 平成15年1月17日(2003.1.17)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード*(参考)
H 0 4 N 5/44		H 0 4 N 5/44	D 5 B 0 7 5
G 0 6 F 17/30	1 7 0	G 0 6 F 17/30	1 7 0 Z 5 C 0 2 5
	3 4 0		3 4 0 A 5 C 0 5 2
H 0 4 B 1/16		H 0 4 B 1/16	C 5 C 0 6 1
			Z 5 C 0 6 3

審査請求 未請求 請求項の数26 O L (全 15 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2001-202652(P2001-202652)

(22)出願日 平成13年7月3日(2001.7.3)

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 森 重樹

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

(72)発明者 青山 圭一

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

(74)代理人 100090273

弁理士 國分 孝悦

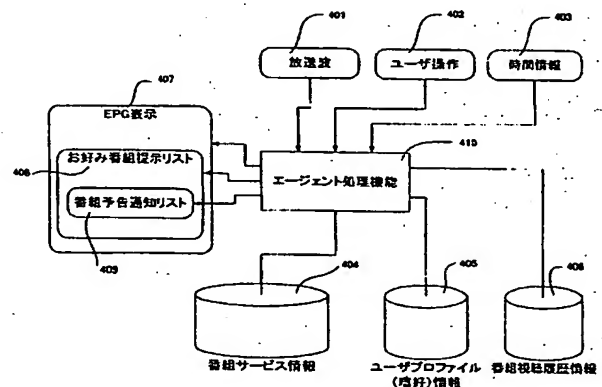
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 受信装置、番組予告方法、記録媒体及びプログラム

(57)【要約】

【課題】 ユーザのお好み番組を検索するエージェント機能を持つ受信装置において、お好み番組の中に、ユーザにとって特に放送時にリアルタイムで番組を見ることに意味のある番組がある場合は、ユーザに対して放送開始時間前に通知させることを目的とする。

【解決手段】 ユーザにお好み番組を検索する際、特にお好みキーワードとの一致度が高い場合、あるいは習慣的にリアルタイム視聴を行っている番組の場合、又は、歴史的な特別番組の場合などをエージェント処理機能410で検出する手段を設け、これらの番組を検出した場合には放送開始の一定時間の前に、予め設定された通信手段を用いてユーザに予告通知する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 放送信号を受信する受信手段と、前記放送信号に含まれる番組情報の検索を行う検索手段と、前記検索手段による検索結果に従い検出された番組の放送開始の所定時間前に前記検出された番組に関する情報を外部装置に通知する通信手段とを有することを特徴とする受信装置。

【請求項2】 ユーザの番組視聴履歴情報及びユーザの嗜好情報を蓄積する第1の記憶手段と、放送信号に付随する番組関連情報を蓄積する第2の記憶手段とを備え、

前記検索手段は、前記第1の記憶手段に格納された番組視聴履歴情報及び嗜好情報と、前記第2の記憶手段に蓄積された番組関連情報とを用いて番組検索を行い、この検索結果により検出された番組をユーザに対するお好み番組として提示することを特徴とする請求項1記載の受信装置。

【請求項3】 ユーザが過去に放送中に視聴した番組に関する情報を蓄積する第3の記憶手段を備え、前記検索手段は更に、前記お好み番組として提示された番組に対して、前記第3の記憶手段に格納された情報を基に検索を行った結果、特に一致度が高い番組について当該番組の放送開始の所定時間前に当該番組に関する情報を通知することを特徴とする請求項2記載の受信装置。

【請求項4】 前記外部装置の現在位置を検出する検出手段とを有し、前記通信手段は、前記検出手段の検出結果に応じて前記外部装置に対する前記検出された番組に関する情報の通知時刻を変更することを特徴とする請求項1記載の受信装置。

【請求項5】 前記通信手段は、前記検出手段の出力に応じて前記受信装置と前記外部装置との距離を演算し、この距離が所定値よりも大きい場合に前記所定時間よりも早い時刻に前記検出された番組に関する情報を通知することを特徴とする請求項4記載の受信装置。

【請求項6】 前記通信手段は、電話回線網を介して前記外部装置に対して前記検索された番組に関する情報を通知することを特徴とする請求項1記載の受信装置。

【請求項7】 前記通信手段は、インターネット上のアプリケーションを使用して前記外部装置に対し前記検索された番組に関する情報を通知することを特徴とする請求項1記載の受信装置。

【請求項8】 前記通信手段は、携帯端末のアラーム付きスケジュール機能に対して、番組予告の為のデータを付加したデータ同期の為の信号を送信することを特徴とする請求項1記載の受信装置。

【請求項9】 前記通信手段は、複数の前記外部装置に対して前記検出された番組に関する情報を通知可能であ

ることを特徴とする請求項1記載の受信装置。

【請求項10】 前記通信手段は前記複数の外部装置毎に独立に前記所定時間を設定可能であることを特徴とする請求項9記載の受信装置。

【請求項11】 前記放送信号に含まれる番組のデータを記録媒体に記録する記録手段を備え、前記通信手段は前記外部装置からの指示に従い、前記検出された番組のデータを記録するよう前記記録手段を制御することを特徴とする請求項1記載の受信装置。

10 【請求項12】 放送信号を受信する受信ステップと、前記放送信号に含まれる番組情報の検索を行う検索ステップと、前記検索ステップによる検索結果に従い検出された番組の放送開始の所定時間前に前記検出された番組に関する情報を外部装置に通知する通信ステップとを有することを特徴とする番組予告方法。

20 【請求項13】 ユーザの番組視聴履歴情報及びユーザの嗜好情報を蓄積する第1の記憶ステップと、放送信号に付随する番組関連情報を蓄積する第2の記憶ステップとを備え、

前記検索ステップでは、前記第1の記憶ステップに格納された番組視聴履歴情報及び嗜好情報と、前記第2の記憶ステップに蓄積された番組関連情報とを用いて番組検索を行い、この検索結果により検出された番組をユーザに対するお好み番組として提示することを特徴とする請求項12記載の番組予告方法。

30 【請求項14】 ユーザが過去に放送中に視聴した番組に関する情報を蓄積する第3の記憶ステップを備え、前記検索ステップでは更に、前記お好み番組として提示された番組に対して、前記第3の記憶ステップで格納された情報を基に検索を行った結果、特に一致度が高い番組について当該番組の放送開始の所定時間前に当該番組に関する情報を通知することを特徴とする請求項13記載の番組予告方法。

40 【請求項15】 前記外部装置の現在位置を検出する検出ステップとを有し、前記通信ステップでは、前記検出ステップの検出結果に応じて前記外部装置に対する前記検出された番組に関する情報の通知時刻を変更することを特徴とする請求項12記載の番組予告方法。

【請求項16】 前記通信ステップでは、前記検出ステップの出力に応じて前記受信装置と前記外部装置との距離を演算し、この距離が所定値よりも大きい場合に前記所定時間よりも早い時刻に前記検出された番組に関する情報を通知することを特徴とする請求項15記載の番組予告方法。

50 【請求項17】 前記通信ステップでは、電話回線網を介して前記外部装置に対して前記検索された番組に関する情報を通知することを特徴とする請求項12記載の番組予告方法。

【請求項18】 前記通信ステップでは、インターネット上のアプリケーションを使用して前記外部装置に対し前記検索された番組に関する情報を通知することを特徴とする請求項12記載の番組予告方法。

【請求項19】 前記通信ステップでは、携帯端末のアラーム付きスケジューラ機能に対して、番組予告の為のデータを付加したデータ同期の為の信号を送信することを特徴とする請求項12記載の番組予告方法。

【請求項20】 前記通信ステップでは、複数の前記外部装置に対して前記検出された番組に関する情報を通知可能であることを特徴とする請求項12記載の番組予告方法。

【請求項21】 前記通信ステップでは前記複数の外部装置毎に独立に前記所定時間を設定可能であることを特徴とする請求項20記載の番組予告方法。

【請求項22】 前記放送信号に含まれる番組のデータを記録媒体に記録する記録ステップを備え、前記通信ステップは前記外部装置からの指示に従い、前記検出された番組のデータを記録するよう前記記録ステップを制御することを特徴とする請求項12記載の番組予告方法。

【請求項23】 請求項1～11の何れか1項に記載の各手段としてコンピュータを機能させるためのプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項24】 請求項12～22の何れか1項に記載の番組予告方法の処理ステップをコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項25】 請求項1～11の何れか1項に記載の各手段としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

【請求項26】 請求項12～22の何れか1項に記載の番組予告方法の処理ステップをコンピュータに機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、特に番組サービス情報を蓄積し、ユーザの視聴履歴情報や嗜好情報を基に検索を行い、ユーザにお勧め番組を提供するエージェント機能を持つ受信装置、番組予告方法、記録媒体及びプログラムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、デジタル放送により番組を受信するDTV装置においては、デジタル放送に付随する番組サービス情報を適宜蓄積し、電子番組表として提供し、番組の視聴予約や録画予約等に利用していた。また、ユーザの視聴履歴情報や嗜好情報を基に、先の電子番組表のデータよりユーザの好みの番組を検索して提示する、いわゆるエージェント機能を持つDTV装置も存在して

いた。

【0003】 ここで言うエージェント機能とは、主に、予めユーザによって入力された嗜好情報やユーザの視聴履歴情報より、視聴した曜日、時間帯毎に視聴した番組の番組関連情報より当該番組のジャンル、キーワード等を抽出、記録し、それぞれの項目について数値化及び繰り返し視聴回数などから適宜重み付けを行い、これらの数値化された情報を基に、前述の電子番組表における番組関連情報における検索を行い、各曜日及び時間帯毎にユーザのいつも見ている番組や、好みの番組を抽出するものである。

【0004】 また、この時、ユーザの毎週定期的に視聴している番組など、習慣性の認められる番組については、ユーザが視聴をしていない際に前述のエージェント機能によりこれを検知し当該番組に対する録画機能を働かせるなど、ユーザの見忘れ等に対処していた。また、習慣性の認められない番組についても、特に、嗜好情報の一致度が高い、あるいは、放送局側のお薦め度合いが高い物に関しては、同様に、ユーザの好みの番組であるか否かをエージェント機能によりこれを検知し、当該番組に対する録画機能を働かせるなど、ユーザの見忘れ等に対処していた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記の様な構成においては、ユーザが家庭のDTV装置で、毎週家族と一緒に放送を視聴することを楽しみにしている連続ドラマや、結果をリアルタイムで知りたいスポーツ中継放送など、録画を後から見る事では視聴の楽しみが減ってしまう番組については、前述のエージェント機能が、いくら録画機能を働かせても満足に行く結果は得られることはなかった。

【0006】 また、ユーザが前もって、エージェント機能により、前述の様なリアルタイムで見ることに価値のある番組の存在を知ることが出来、その結果、DTV装置において視聴予約操作を行う事も出来るが、その場合も、ユーザが当該視聴予約を行った番組が始まる際に、DTV装置のある場所に居なくては全く意味の無いものであった。

【0007】 本発明は、上記問題点を鑑みてなされたものであり、当該エージェント機能がユーザに対する好み番組の検索を行う際、特に、リアルタイムで視聴する事が好ましい番組を抽出する手段を設け、当該番組が始まる一定の時間の前にDTV装置の通信手段を用いてユーザに通知することで、ユーザに確実にリアルタイムで視聴出来る機会を与えることができる受信装置、番組予告方法、記録媒体及びプログラムを提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】 かかる目的を達成するために、請求項1記載の受信装置は、放送信号を受信する

受信手段と、前記放送信号に含まれる番組情報の検索を行う検索手段と、前記検索手段による検索結果に従い検出された番組の放送開始の所定時間前に前記検出された番組に関する情報を外部装置に通知する通信手段とを有することを特徴とする。

【0009】また、請求項2記載の受信装置は、請求項1記載の発明において、ユーザの番組視聴履歴情報及びユーザの嗜好情報を蓄積する第1の記憶手段と、放送信号に付随する番組関連情報を蓄積する第2の記憶手段とを備え、前記検索手段は、前記第1の記憶手段に格納された番組視聴履歴情報及び嗜好情報と、前記第2の記憶手段に蓄積された番組関連情報とを用いて番組検索を行い、この検索結果により検出された番組をユーザに対するお好み番組として提示することを特徴とする。

【0010】また、請求項3記載の受信装置は、請求項2記載の発明において、ユーザが過去に放送中に視聴した番組に関する情報を蓄積する第3の記憶手段を備え、前記検索手段は更に、前記お好み番組として提示された番組に対して、前記第3の記憶手段に格納された情報を基に検索を行った結果、特に一致度が高い番組について当該番組の放送開始の所定時間前に当該番組に関する情報を通知することを特徴とする。

【0011】また、請求項4記載の受信装置は、請求項1記載の発明において、前記外部装置の現在位置を検出する検出手段とを有し、前記通信手段は、前記検出手段の検出結果に応じて前記外部装置に対する前記検出された番組に関する情報の通知時刻を変更することを特徴とする。

【0012】また、請求項5記載の受信装置は、請求項4記載の発明において、前記通信手段は、前記検出手段の出力に応じて前記受信装置と前記外部装置との距離を演算し、この距離が所定値よりも大きい場合に前記所定時間よりも早い時刻に前記検出された番組に関する情報を通知することを特徴とする。

【0013】また、請求項6記載の受信装置は、請求項1記載の発明において、前記通信手段は、電話回線網を介して前記外部装置に対して前記検索された番組に関する情報を通知することを特徴とする。

【0014】また、請求項7記載の受信装置は、請求項1記載の発明において、前記通信手段は、インターネット上のアプリケーションを使用して前記外部装置に対し前記検索された番組に関する情報を通知することを特徴とする。

【0015】また、請求項8記載の受信装置は、請求項1記載の発明において、前記通信手段は、携帯端末のアラーム付きスケジューラ機能に対して、番組予告の為のデータを付加したデータ同期の為の信号を送信することを特徴とする。

【0016】また、請求項9記載の受信装置は、請求項1記載の発明において、前記通信手段は、複数の前記外

部装置に対して前記検出された番組に関する情報を通知可能であることを特徴とする。

【0017】また、請求項10記載の受信装置は、請求項9記載の発明において、前記通信手段は前記複数の外部装置毎に独立に前記所定時間を設定可能であることを特徴とする。

【0018】また、請求項11記載の受信装置は、請求項1記載の発明において、前記放送信号に含まれる番組のデータを記録媒体に記録する記録手段を備え、前記通信手段は前記外部装置からの指示に従い、前記検出された番組のデータを記録するよう前記記録手段を制御することを特徴とする。

【0019】また、請求項12記載の番組予告方法は、放送信号を受信する受信ステップと、前記放送信号に含まれる番組情報の検索を行う検索ステップと、前記検索ステップによる検索結果に従い検出された番組の放送開始の所定時間前に前記検出された番組に関する情報を外部装置に通知する通信ステップとを有することを特徴とする。

【0020】また、請求項13記載の番組予告方法は、請求項12記載の発明において、ユーザの番組視聴履歴情報及びユーザの嗜好情報を蓄積する第1の記憶ステップと、放送信号に付随する番組関連情報を蓄積する第2の記憶ステップとを備え、前記検索ステップでは、前記第1の記憶ステップに格納された番組視聴履歴情報及び嗜好情報と、前記第2の記憶ステップに蓄積された番組関連情報とを用いて番組検索を行い、この検索結果により検出された番組をユーザに対するお好み番組として提示することを特徴とする。

【0021】また、請求項14記載の番組予告方法は、請求項13記載の発明において、ユーザが過去に放送中に視聴した番組に関する情報を蓄積する第3の記憶ステップを備え、前記検索ステップでは更に、前記お好み番組として提示された番組に対して、前記第3の記憶ステップで格納された情報を基に検索を行った結果、特に一致度が高い番組について当該番組の放送開始の所定時間前に当該番組に関する情報を通知することを特徴とする。

【0022】また、請求項15記載の番組予告方法は、請求項12記載の発明において、前記外部装置の現在位置を検出する検出ステップとを有し、前記通信ステップでは、前記検出ステップの検出結果に応じて前記外部装置に対する前記検出された番組に関する情報の通知時刻を変更することを特徴とする。

【0023】また、請求項16記載の番組予告方法は、請求項15記載の発明において、前記通信ステップでは、前記検出ステップの出力に応じて前記受信装置と前記外部装置との距離を演算し、この距離が所定値よりも大きい場合に前記所定時間よりも早い時刻に前記検出された番組に関する情報を通知することを特徴とする。

【0024】また、請求項17記載の番組予告方法は、請求項12記載の発明において、前記通信ステップでは、電話回線網を介して前記外部装置に対して前記検索された番組に関する情報を通知することを特徴とする。

【0025】また、請求項18記載の番組予告方法は、請求項12記載の発明において、前記通信ステップでは、インターネット上のアプリケーションを使用して前記外部装置に対し前記検索された番組に関する情報を通知することを特徴とする。

【0026】また、請求項19記載の番組予告方法は、請求項12記載の発明において、前記通信ステップでは、携帯端末のアラーム付きスケジューラ機能に対して、番組予告の為のデータを付加したデータ同期の為の信号を送信することを特徴とする。

【0027】また、請求項20記載の番組予告方法は、請求項12記載の発明において、前記通信ステップでは、複数の前記外部装置に対して前記検出された番組に関する情報を通知可能であることを特徴とする。

【0028】また、請求項21記載の番組予告方法は、請求項20記載の発明において、前記通信ステップでは前記複数の外部装置毎に独立に前記所定時間を設定可能であることを特徴とする。

【0029】また、請求項22記載の番組予告方法は、請求項12記載の発明において、前記放送信号に含まれる番組のデータを記録媒体に記録する記録ステップを備え、前記通信ステップは前記外部装置からの指示に従い、前記検出された番組のデータを記録するよう前記記録ステップを制御することを特徴とする。

【0030】また、請求項23記載の記録媒体は、請求項1～11の何れか1項に記載の各手段としてコンピュータを機能させるためのプログラムを記録したことを特徴とする。

【0031】また、請求項24記載の記録媒体は、請求項12～22の何れか1項に記載の番組予告方法の処理ステップをコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したことを特徴とする。

【0032】また、請求項25記載のプログラムは、請求項1～11の何れか1項に記載の各手段としてコンピュータを機能させることを特徴とする。

【0033】更に、請求項26記載のプログラムは、請求項12～22の何れか1項に記載の番組予告方法の処理ステップをコンピュータに機能させることを特徴とする。

【0034】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を添付図面を参照しながら詳細に説明する。

【0035】＜第1の実施形態＞図1は、本発明によるDTV装置の特徴を最も良く表わす機能ブロック図である。ここで、401～403は、410のエージェント処理機能が外部より入手する事の出来る情報群であり、

401は404に蓄えられる番組サービス情報を含む放送波、402は、ユーザがDTV装置に対して行う操作の情報であり、これにより、405に蓄えられるユーザの嗜好情報の各種入力や403の時間情報を利用して、406に蓄えられるユーザの操作手順により実際に視聴を行った番組視聴履歴情報の作成が行われる。

【0036】また、ここで407は蓄積された情報群404～406の情報を基に410のエージェント処理機能が検索抽出した、電子番組表、即ちEPG表示であり、さらに408は407のEPG表示よりさらにユーザのお好み番組として抽出された、お好み番組提示リスト、409は408のお好み番組提示リストよりさらに番組予告が必要として抽出された番組予告通知リストである。

【0037】図2は、図1で検索、抽出された407～409、この図ではそれぞれ601～603の結果より、予告通知処理を行う情報を選択する機能ブロック図であり、603の番組予告通知リストにある情報の場合には直接605の通知予約キューに入り、必要な時に606の予告通知処理が行われる。また、601及び602の情報の場合には、604のユーザによる番組予告通知設定操作を経て605の通知予約キューに入るものである。

【0038】図3は、図2の予告通知処理以降の、3パターンの動作を説明した機能ブロック図であり、702の直接呼び出しの場合は、電話回線705を介してユーザの持つ携帯電話707などに直接通知されるものである。また、703のメール呼び出しの場合には、電話回線や無線回線、あるいはCATVなどを介して、インターネットに接続し、チャットシステム、電子メールプロトコルによりユーザの持つ携帯端末などに通知するものである。また、704のPDA設定の場合には、予め、PDAと通信及び同期の出来るリンクが用意されている場合に、PDAのアラーム付きスケジューラ機能を設定する為のファイルを作成し、PDAがDTV装置とアラーム付きスケジューラ機能の同期処理を行い、DTV装置が予告通知を行おうとする時間にPDAのスケジューラにより通知を行うものである。

【0039】図4は本発明によるDTV装置の外観図であり、DTV装置101（102、103含む）本体の周囲にDTV装置と接続されたVTR装置やDV装置等の各種映像機器、音響機器、さらには、DTV装置本体に挿入する事で格納された情報の記録、再生が可能となるメモ리카ード装置やDVDなどに代表される各種メディア（図4：104～112）などが表示されている。

【0040】図5は、DTV装置を操作する為のリモコン装置であり、201はリモコン装置本体、202～206はDTV装置の各種設定メニュー画面を操作するための上下左右移動ボタン及び中央の実行ボタン、207はデジタル放送時のデータ放送に用いられるカラーボタ

ン、208はチャンネルをアップダウンする為のチャンネルアップダウンボタン、209はDTV装置の音量を制御するためのアップダウンボタンである。

【0041】図6は、本発明によるDTV装置の内部構成を示すブロック図であり、ここで301はデジタル放送電波を受信する為のアンテナ装置、302はアンテナから受信された電波を選局、同調する為のチューナ装置、303は選局された電波を復調し信号に変換する為の復調回路装置、304は復調された信号からTS信号を分離する為のTSデコーダ回路、305は分離されたTS信号より映像デコードを行なう映像デコーダ回路、306は同じくTS信号より音声デコードを行なう音声デコーダ回路、307は同じくTS信号よりデータ放送のデコードを行なうデータ放送デコーダ回路、308はDTV装置本体の各種制御装置からの情報を表示する為のOSD回路、309はDTV装置に搭載されているEPGやエージェント処理機能などの各種アプリケーション、310はDTV装置内部で作成された各種映像情報を合成して出力する画像合成部、311はDTV装置の表示画面となるモニタ装置、312はDTV装置の各種制御の為のプログラム及び搭載されたアプリケーションのプログラム及び各種データを格納する為のROM装置、313はDTV装置の各種制御の為のプログラム及び搭載されたアプリケーションのプログラム及び各種データを格納し、さらに、前記アプリケーションを動作させる為のワークとなるRAM装置、314はDTV装置の各種制御及びアプリケーションを実行する為のCPU装置、315はDTV装置と外部機器との通信を行なう為のモデム装置、316はDTV装置の限定受信動作を行なう際の認証動作、あるいは外部機器との各種情報のやり取りを行なう為のICカード装置、317はDTV装置の各回路ブロック間の情報伝達を行なう為のバス装置、318はDTV装置に接続された外部機器との画像データを含む高速なデータのやり取りを行なう為のインターフェース回路、319はDTV装置に各種コマンドを伝える為のリモコン装置である。

【0042】図7は、DTV装置に搭載されたEPGアプリケーションが表示されているDTV装置の表示画面を示す図であり、801は適宜表示される操作ガイド、802はページ移動ボタン、803はチャンネル名称、804は放送時刻、805は番組名称及び番組詳細からなる番組情報を示す。

【0043】図8は、図1のエージェント処理機能410が404～406に蓄積された情報を基に検索及び抽出処理を行う為の演算処理をわかり易く説明する為の図である。ここで、507はユーザのお好み番組としてお好み番組提示リストとして抽出した番組名のリストであり、501は過去にユーザが同じ番組名の番組、シリーズ番組、あるいは、同じ時間帯に同じチャンネルで放送された番組を、リアルタイムに視聴していた頻度を0～

5の数値で表した数値を示す列、502は404に蓄積された番組サービス情報の番組関連情報より、予め登録されている嗜好情報405との適合度を0～5の数値で表した数値を示す列、503は、404に蓄積された番組サービス情報の番組関連情報より、特別なイベントである事、あるいは、リアルタイムによる番組視聴に意味があると思わせる語句が含まれているか否かを、予め登録されている番組情報キーワードの語句との適合度として0～5の数値で表した数値を示す列を示す。504は502及び503に関連する項目が複数存在した際の項目の列举を想定したものであるが、ここでは簡単の為に省略している。505は501から504に示した各番組に対するそれぞれの数値を、506の補正乗数を乗じて加算した得点合計であり、ここでも504に示す項目は全て数値を0として省略してある。

【0044】図9は、DTV装置のエージェント処理機能に対してお好み番組の抽出、又は、予告通知が必要な番組の抽出が要求された際の動作を示す流れ図である。ここで、ステップS902は、逐次蓄積されている番組サービス情報より、お好み番組の抽出を要求された範囲内の番組サービス情報の読み込みを行う。

【0045】ステップS903では、読み込まれた番組サービス情報より、未放送分のデータの検索を行い、ステップS904で各番組個別の番組サービス情報に分割して保存する。ステップS905では、図8の502で使用されるユーザの嗜好情報による個別の番組サービス情報の検索を行い、ステップS906では検索結果より、適合度を点数付けする。

【0046】ステップS907では、全ての番組候補について点数付けが終了したか否かが判定され、まだの場合にはステップS905へとループする。また、全ての番組候補について点数付けが終了した場合には、ステップS908へと進み、図8の503で使用される、特別なイベントであること、あるいは、リアルタイムによる番組視聴に意味があると思わせる語句として予め登録されている番組情報キーワードによる個別の番組サービス情報の検索を行い、ステップS909では検索結果より、適合度を点数付けする。

【0047】ステップS910では、全ての番組候補について点数付けが終了したか否かが判定され、まだの場合にはステップS908へとループする。また、全ての番組候補について点数付けが終了した場合には、ステップS911へと進み、要求されている項目がお好み番組の表示であるか否かの判定が行われる。この時、お好み番組の提示が要求されている場合にはステップS921へと進み、ここまでの得点、即ち、図8の502及び503の得点合計によるソートが行われる。ステップS922では、要求された個数のお好み番組が得られるまで、得点の上位から順にお好み番組の検出が行われ、ステップS923においてお好み番組リストとして必要数

の出力が行われる。

【0048】また、ステップS911において、今回の好み番組検索処理が予告通知のものである場合には、ステップS912へと進み、リアルタイムに視聴していたどうかの履歴情報についての検索を行い、ステップS913では検索結果より、適合度を点数付けする。ステップS914では、全ての番組候補について点数付けが終了したか否かが判定され、まだの場合にはステップS912へとループする。

【0049】また、全ての番組候補について点数付けが終了した場合には、ステップS915へと進み、ここまでの全ての得点、即ち、図8の501、502及び、503の得点合計によるソートが行われる。ステップS916では、得点合計の値が一定の値を超えたか否かにより予告通知が必要な番組を検出する。ステップS917では、検出された予告通知が必要な番組について、放送時間順にソートが行われ、ステップS918でユーザにより設定されている予告通知の方法についての情報が取得され、ステップS919で、予告が必要な番組の放送開始時間の一定時間前を予告通知の時間として設定し、ステップS920で、実際に予告通知を行う手段に対して、実行待ちのキューに出力される。

【0050】以下、図1～図9を用いて、本発明による第1の実施形態について詳細に説明する。今、ユーザは本発明によるDTV装置においては、毎日、あるいは特定の時間毎に、定期的にバックグラウンドで図4の110～112に代表される様な、地上波放送、CATV、インターネット、そして衛星放送などの各種放送及び通信手段により送られている番組に関する関連情報である番組サービス情報の取得が行われている。

【0051】この番組サービス情報は、DTV装置内において、図7に示す様な電子プログラムガイド、即ち電子番組表などに活用されている。電子番組表では、各チャンネルにおける番組の名称、ジャンル情報、放送時間、番組案内など、番組関連情報が一覧表示されており、ユーザがDTV装置のリモコンを用いて特定の番組を選択し、DTV装置の表示画面上に表示される操作ガイドに従って操作を行うことで、当該選択した番組の視聴予約、録画予約などが簡単に設定出来るものであった。

【0052】特に、ユーザに、ユーザの好みにあった番組を検索して提供する好み番組機能を搭載したDTV装置では、一般にエージェント機能と呼ばれる、ユーザが予め入力したユーザの嗜好に関するキーワード情報や、日頃の視聴履歴と当該視聴した番組に関連する情報などにより得たユーザの視聴傾向情報を基に、ユーザに対して、番組関連情報として蓄積されている今後放送される予定の番組の中から、ユーザの好みにあった番組を類推して提示する機能が搭載されている。

【0053】これらのエージェント機能は、主に、放送

波と共に提供され、蓄積された番組サービス情報に対するキーワードの検索による一致度により点数付けを行い、また、目的用途毎に必要なキーワードを変更し、それぞれ得られた点数を必要に応じて重み付けを行い、しかる後に加算する事で、合計後の得点の特徴より目的の結果を得ていた。したがって、ユーザの好み番組の検索の様な、曖昧な情報に関するものについては、確実な結果は得られないにしても、複数のキーワードや視聴時間の習慣的傾向、また指定されたジャンルなどから、概ね、ユーザの満足のゆく結果を得られていた。

【0054】いま、DTV装置において、ユーザの就寝中に、DTV装置内部のタイマー処理により本日のお好み番組の提供に関する要求が行われたとすると、好み番組検索処理が図9のステップS901より開始される。ステップS902～903にかけて、図1の404に蓄積されている番組サービス情報のうち、本日放送される予定の番組に関する番組サービス情報が読み込まれ、ステップS904では、読み込まれた番組サービス情報が個別の番組に分割される。

【0055】ステップS905では、図1の405のユーザの嗜好情報となるキーワードにより、個別の番組に対する検索が行われる。その結果、ステップS906において、検索結果が完全一致から部分一致など一致度に応じて点数付けがされ、嗜好情報の重要性を考慮した補正乗数により重み付けがなされ、最終的な点数付けが行われる。

【0056】ステップS907～905のループにおいて、全ての番組に対する点数付けを完了すると、同様に、ステップS908～910のループにおいて、番組情報キーワードに関する点数付けが行われる。ここで言う番組情報キーワードとは、ユーザが予め登録するものではなく、番組が何らかの特別な番組である事を識別する為のキーワードであり、世紀のビックイベントや何らかの記念の番組であることを識別するものである。

【0057】次に、ステップS911において、好み番組の提示のみの要求であるかが判定され、ここでは、予告通知番組の検出を行う為にステップS912へと進む。ここでは、対象となる個別の番組と同じタイトル、放送時間帯など、同じ番組であるか、あるいはシリーズ物であったか等の過去の番組に関する検索を行い、ステップS913で、リアルタイムで視聴していた歩合を基に点数付けがなされ、これに当該項目の重要性を考慮した補正乗数により重み付けがなされ、最終的な点数付けが行われる。

【0058】以降、ステップS912～ステップS914までのループにおいて点数付けが完了する。この時、夫々の情報に基づく検索には、本来いくつものキーワードによる検索が行われるのが通常であるが、ここでは簡単な説明の為に省略する。また、夫々の補正乗数についても、検索指示の目的別に夫々の検索キーワードの重要

性に基づいて適宜変更されるべきものであるが、ここでは同様に固定とする。

【0059】また、本実施形態では、予告通知を行う目的で検索を行う為に、リアルタイムでの視聴履歴の歩合による点数に乘じる補正乗数を特に大きくしている。その結果、図8の例においては、番組13と番組51を比較した場合、嗜好情報と番組情報の点数で上回る番組13が、リアルタイム視聴を殆ど行っており、録画など別の手段で視聴が多いため、リアルタイム視聴履歴情報による点数付けが番組51にくらべて極端に低く、また、同様に嗜好情報と番組情報では、高い得点を得る事がない番組35が習慣的なリアルタイム視聴となっている為に、ここでは高い得点を得る結果となっている。

【0060】次に、ステップS915において、得点合計505による順位付けソートが行われ、ステップS916において、予め決められた閾値、この例では、40という値を超えた点数を持つ番組を、予告通知の必要な番組であると検出している。図8の場合においては、番組35及び番組51がこれに該当する事となる。ステップS917では、予告通知が必要であると検出された番組について、それぞれの番組の放送開始時間を基にソートを行い、放送開始時間が早い順番に並べられる。

【0061】ステップS918では、図3に示した様な、具体的な予告通知の手段について予めユーザが設定した情報を取得する。ステップS919では、放送開始時間のどれくらい前に通知するか、やはり予めユーザが設定した情報を取得する。ステップS920では、予告通知を行う番組の予告通知情報を、図2の予告通知の予約待ちとなる通知予約キュー605に格納し、お好み番組検索処理を終了する。ここで、予告すべき端末の設定処理と予告時間の設定処理について簡単に説明する。これらの処理はリモコン210を操作することで実行可能である。即ち、ユーザはメニュー画面により図3に示した予告すべき端末の種類やメールアドレスなどを設定する。更に、放送開始時刻の何時間前に予告通知すべきかということ端末毎に設定する。

【0062】以後、通知予約キューに格納された予告通知情報は通知すべき時間が来たら予め設定された方法によって、図3の如く通知が行われる。以上説明した様に、本実施形態によればDTV装置が、ユーザのお好み番組を検出する際に、ユーザのリアルタイム視聴の履歴情報を加味して検索及び得点付けを行うことで、ユーザがDTV装置の前で習慣的に番組放送時にリアルタイムで視聴している番組について、特定の時間前に直接ユーザに番組の開始を予告通知することが可能となり、リアルタイムでの視聴を楽しみにしている連続番組や、特別なイベント番組について、確実に視聴することが可能となる。

【0063】＜第2の実施形態＞上記第1の実施形態においては、番組の放送開始時間の、予め定められた一定

の時間前にユーザに通知を行うシステムとしていたが、本実施例においては、図10に示す様に、DTV装置が定期的にユーザの居る現在位置を確認する手段を設け、DTV装置が設置されている位置からユーザの居る位置までの距離を算出し、当該距離が一定の値を超えた場合には、予め設定された予告通知の時間を早めに変更して通知する手段を設けたものである。

【0064】ユーザの居る現在位置を確認する方法としては、ユーザの携帯している携帯電話などの端末において実施されている無線通信と無線基地局を利用したサービスが知られている。また、GPS装置と無線通信機器を組み合わせたシステムも稼動している。何れのシステムもインターネットを介して情報を得られるサービスとして既に稼動している。DTV装置においてはこれらのサービスを利用し、定期的にユーザの現在位置を確認することが可能である。

【0065】この様な構成にすることで、標準の状態では、日中、会社にいることを想定して、家に帰るまでの時間を通勤の余裕を見つづー時間とし、DTV装置の番組予告通知を放送開始時間の一時間前に通知する様に設定してあったにも関わらず、外出や出張などで会社の位置よりも遠くに出かけた場合でも、早めに番組の予告通知を行うことで、確実に番組を視聴することが可能となる。なお、予定にはなかった外出等で、早めに番組の予告通知がなされたにもかかわらず、番組の放送開始に間に合わないような場合が考えられる。この場合、通知を行った携帯電話やPDAなどの端末から、その番組を録画するようユーザがDTVに対して指示できるよう構成してもよい。具体的には、例えば、図3において、携帯端末708はDTVより予告通知を受けると、内蔵する表示部にその旨を示す情報と、“了解”、及び、“録画指示”のアイコンを表示する。ユーザはそのまま了解して終了する場合には“了解”のアイコンを操作するが、放送開始までに間に合いそうも無く、録画しておきたい場合には、“録画指示”のアイコンを操作する。携帯端末708は今予告された番組を録画するよう、DTVに対して支持する。

【0066】上述した実施形態の機能を実現するべく各種のデバイスを動作させるように、該各種デバイスと接続された装置あるいはシステム内のコンピュータに対し、上記実施形態の機能を実現するためのソフトウェアのプログラムコードを供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ(CPUあるいはMPU)に格納されたプログラムに従って上記各種デバイスを動作させることによって実施したものも、本発明の範疇に含まれる。

【0067】また、この場合、上記ソフトウェアのプログラムコード自体が上述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコード自体、およびそのプログラムコードをコンピュータに供給するための手段、例えばかかるプログラムコードを格納した記録媒体は本

発明を構成する。かかるプログラムコードを記憶する記録媒体としては、例えばフレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROM等を用いることができる。

【0068】また、コンピュータが供給されたプログラムコードを実行することにより、上述の実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードがコンピュータにおいて稼働しているOS（オペレーティングシステム）あるいは他のアプリケーションソフト等と共同して上述の実施形態の機能が実現される場合にもかかるプログラムコードは本発明の実施形態に含まれることは言うまでもない。

【0069】さらに、供給されたプログラムコードがコンピュータの機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに格納された後、そのプログラムコードの指示に基づいてその機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した実施形態の機能が実現される場合にも本発明に含まれることは言うまでもない。

【0070】

【発明の効果】以上の説明より明らかなように、本発明によれば、受信映像を再生する映像蓄積再生装置において、ユーザが特に習慣的に、或いは特別にリアルタイムで試聴することに意味のある番組について、番組の放送開始前に、ユーザに対して予告通知を発することでユーザが確実にリアルタイムな試聴を可能とすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態における受信装置の機能ブロック図である。

【図2】本発明の一実施形態における予告通知処理に関

わる受信装置の機能ブロック図である。

【図3】本発明の一実施形態における予告通知処理以降の処理に関わる受信装置に機能ブロック図である。

【図4】本発明の一実施形態であるDTV装置の外観図である。

【図5】本発明の一実施形態であるDTV装置を操作するためのリモコン装置の外観図である。

【図6】本発明の一実施形態であるDTV装置の内部構成を示すブロック図である。

【図7】本発明の一実施形態であるDTV装置の表示画面で表示されたEPGアプリケーションの一例を示す図である。

【図8】本発明の実施形態におけるエージェント処理機能による検索及び抽出機能を行うための演算処理を分かりやすく説明するための図である。

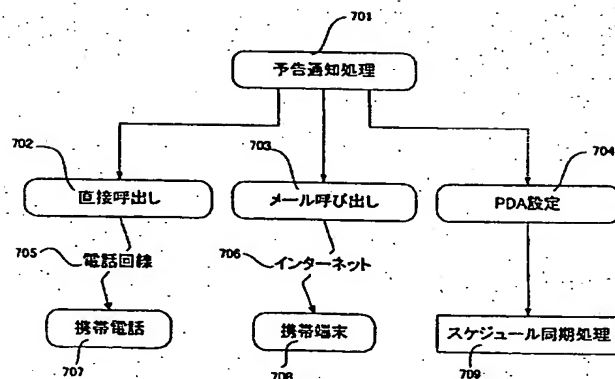
【図9】本発明の一実施形態であるDTV装置のエージェント処理機能による、お好み番組の抽出、又は、予告通知が必要な番組の抽出が要求された際の動作を示す流れ図である。

【図10】本発明の第2の実施形態における受信装置の機能ブロック図である。

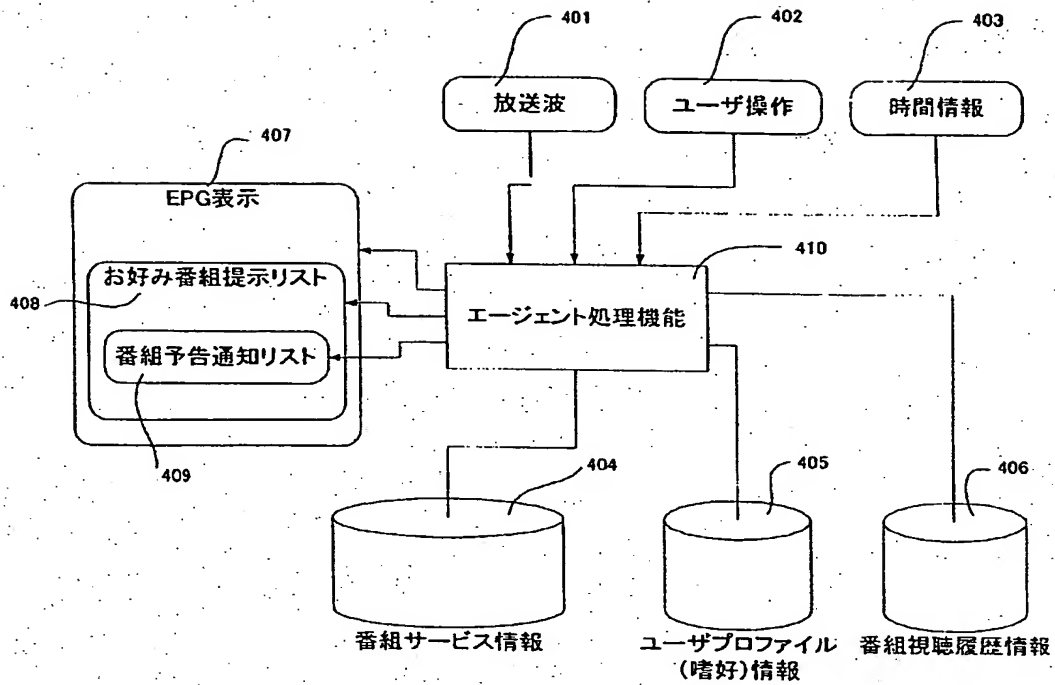
【符号の説明】

- 401 放送波
- 402 ユーザ操作
- 403 時間情報
- 404 番組サービス情報
- 405 ユーザプロフィール
- 406 番組視聴履歴情報
- 407 EPG表示
- 408 お好み番組提示リスト
- 409 番組予告通知リスト
- 410 エージェント処理機能

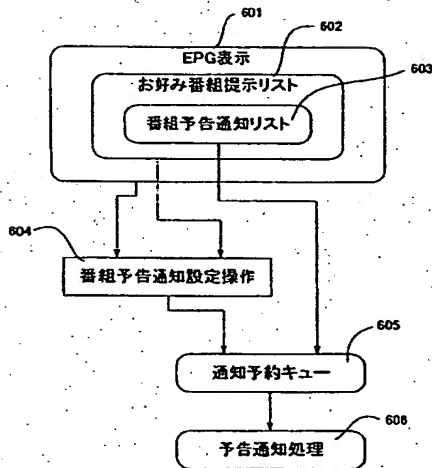
【図3】



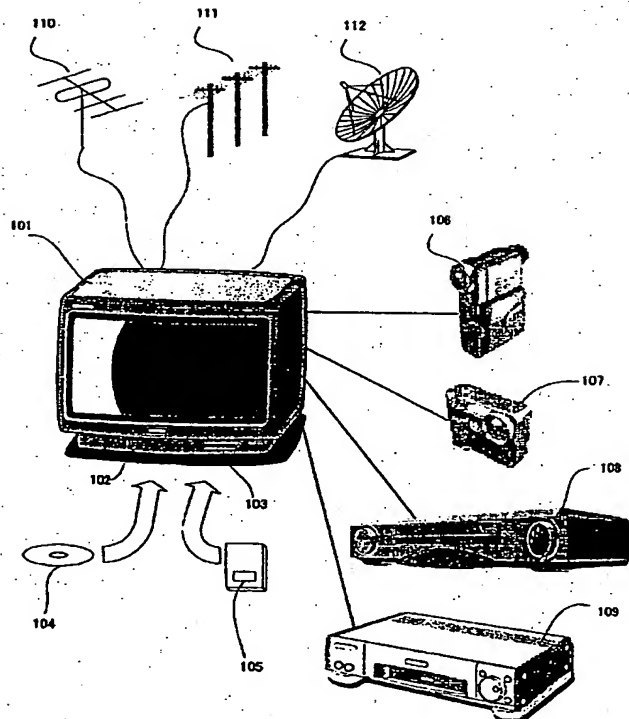
【図1】



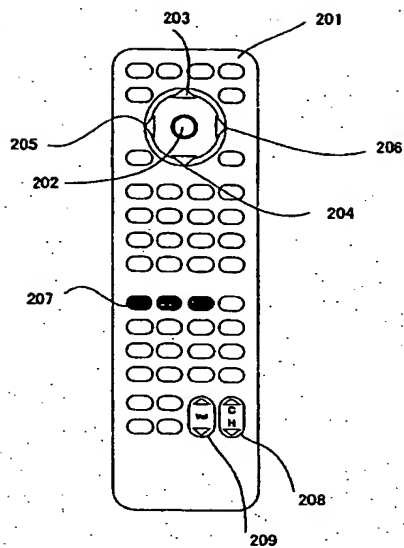
【図2】



【図4】



【図5】

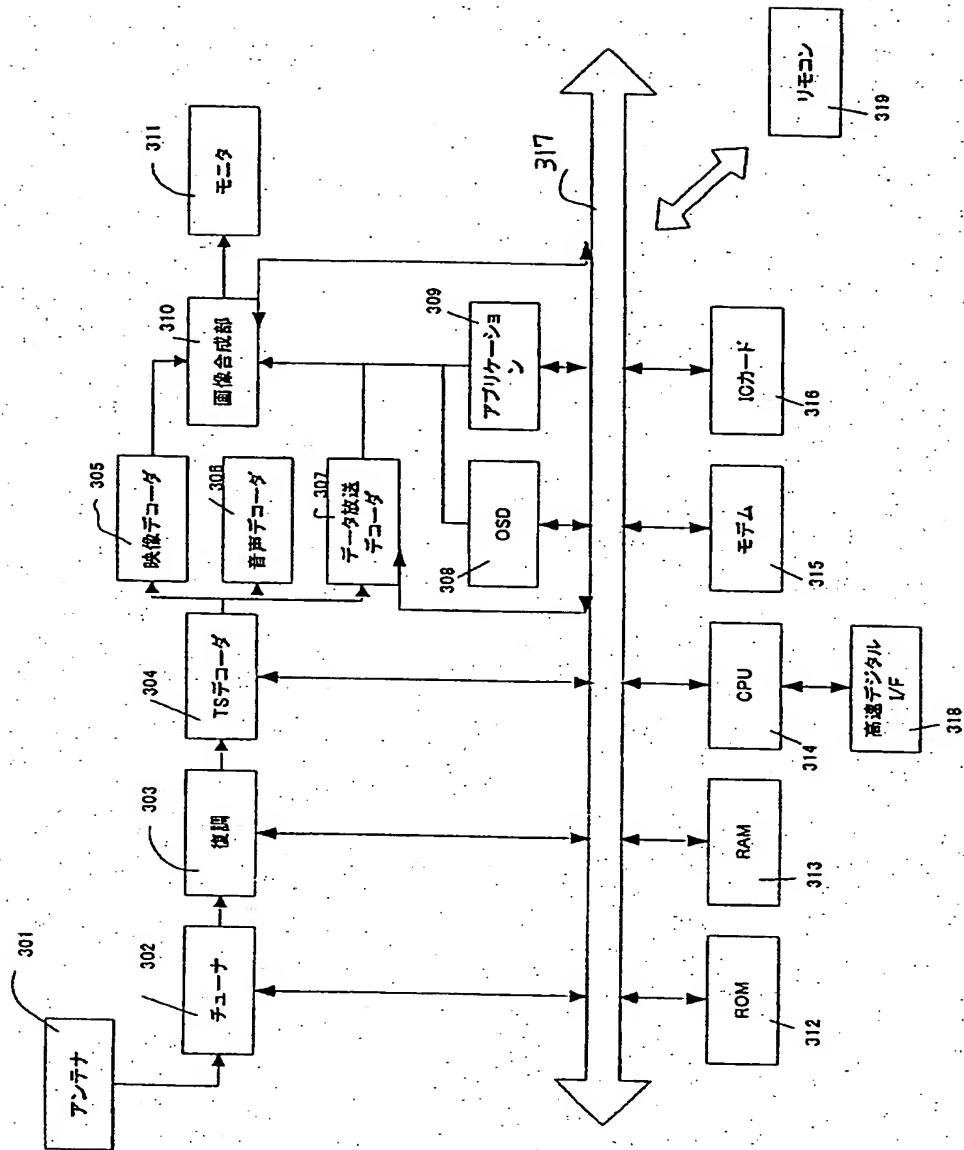


【図7】

カーソルボタンで移動 青ボタンで視聴予約 緑ボタンで録画予約 ◀1/8▶

	BSD01	BSD03	BSD05	BSD07
5:00	番組情報1 1	番組情報3 1	番組情報5 1	番組情報7 1
6:00	番組情報1 2	番組情報3 2	番組情報5 2	番組情報7 2
7:00	.....	.....	.....	.....
8:00	.....	.....	.....	.....
9:00	.....	.....	.....	.....
10:00	番組情報1 6	番組情報3 6	番組情報5 6	番組情報7 6
11:00	番組情報1 7	番組情報3 7	番組情報5 7	番組情報7 7

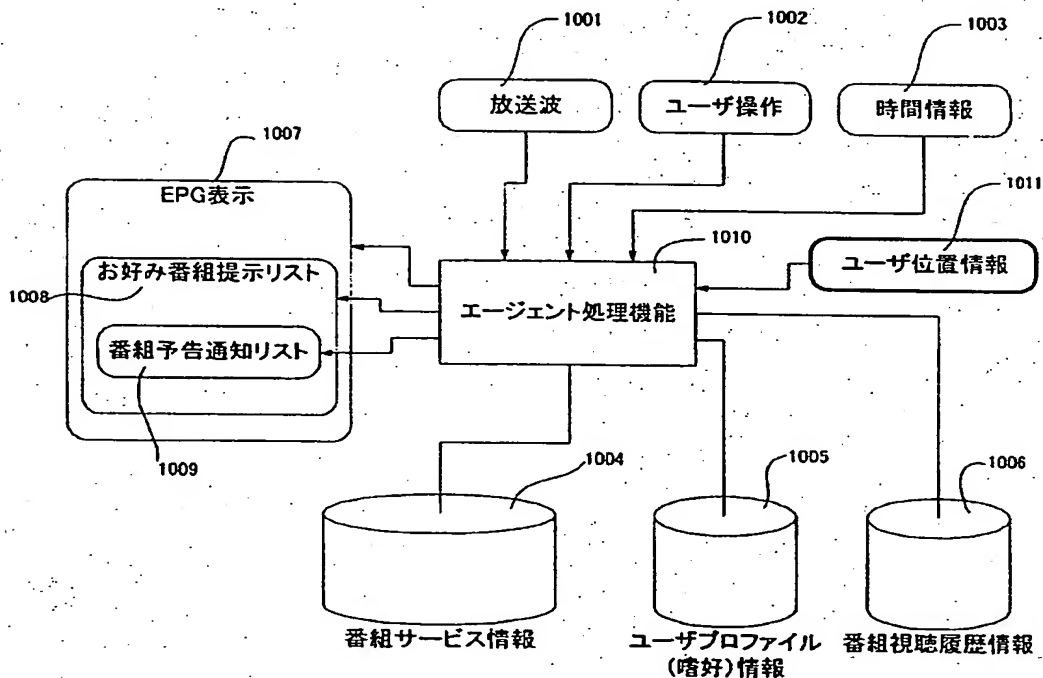
【図6】



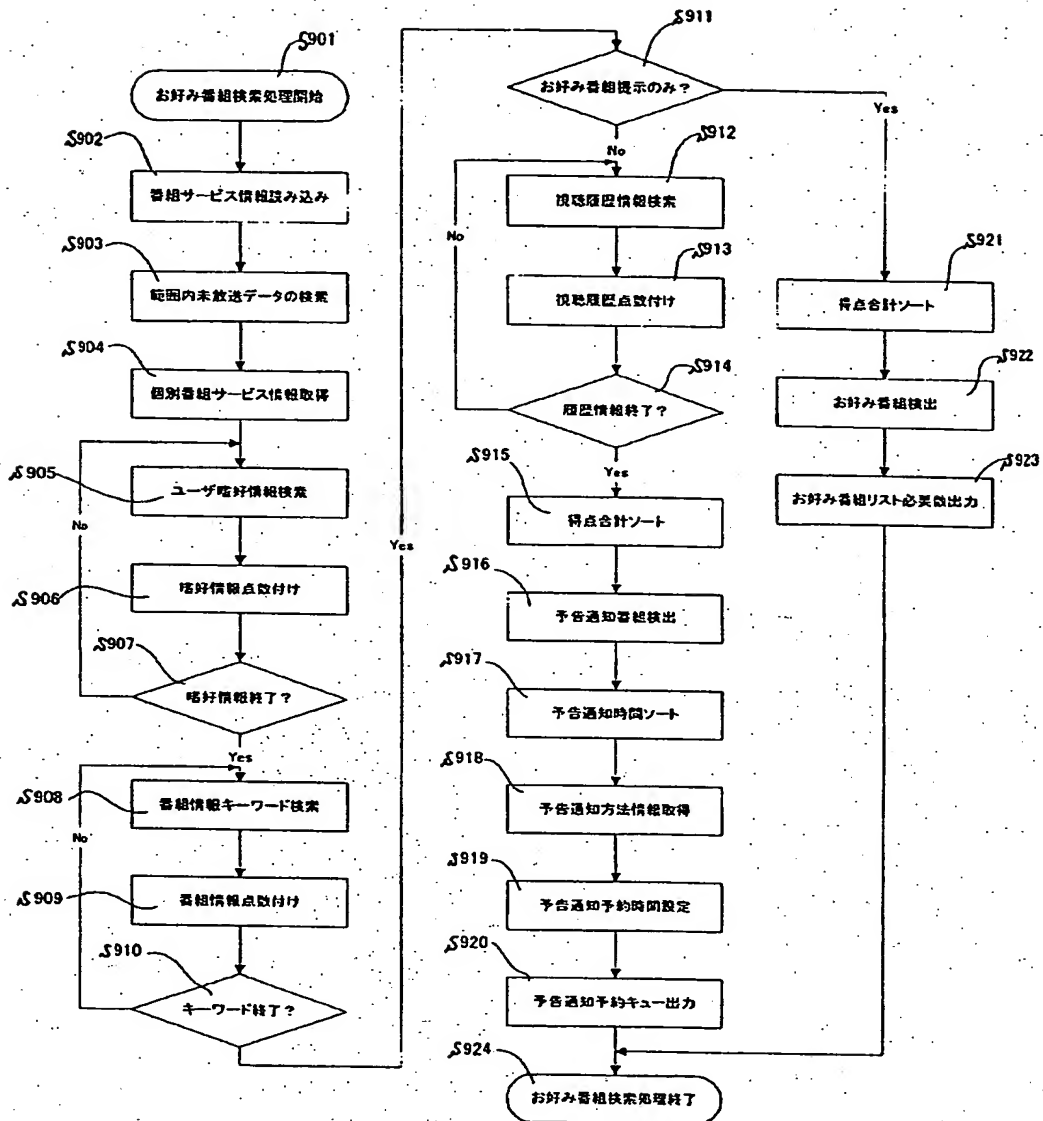
【図8】

	501 リアルタイム 視聴履歴情報	502 嗜好情報A	503 番組情報A	504	505 得点合計
506 補正乗数	7	5	3	.....	--
507 番組13	0	4	4	.....	32
番組35	5	2	1	.....	48
番組36	0	3	2	.....	21
番組51	4	4	3	.....	57
番組55	2	2	2	.....	30
番組74	0	3	4	.....	27

【図10】



【図9】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷

H04H 1/00

1/08

H04N 5/445

7/025

7/03

7/035

17/00

// H04N 5/76

識別記号

FI

H04H 1/00

1/08

H04N 5/445

17/00

5/76

7/08

テマコード (参考)

C 5K061

Z

Z

Z

A

Fターム(参考) 5B075 ND20 PR06 PR08 QM08 UU34
5C025 BA18 BA25 BA27 BA28 BA30
CA09 CB08 CB09 DA01 DA05
DA10
5C052 AC08 DD10 EE03 EE10
5C061 BB03 BB05 BB06 BB09 CC05
5C063 AB03 AB05 CA23 DA03 EB32
EB33
5K061 BB07 DD11 JJ06 JJ07